BRASIL EM DESENVOLVIMENTO 2011

ESTADO, PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS

ipea 47 anos
Por um Brasil desenvolvido

VOLUME 1

FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO: POSSIBILIDADES, LIMITES E DESAFIOS PARA ESTA DÉCADA

BRASIL EM DESENVOLVIMENTO 2011

ESTADO, PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS

VOLUME 1

Governo Federal

Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República
Ministro Wellington Moreira Franco

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente
Marcio Pochmann

Diretor de Desenvolvimento Institucional
Geová Parente Farias

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais, Substituto
Marcos Antonio Macedo Cintra

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia
Alexandre de Ávila Gomide

Diretora de Estudos e Políticas Macroeconômicas
Vanessa Petrelli Corrêa

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
Francisco de Assis Costa

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura
Carlos Eduardo Fernandez da Silveira

Diretor de Estudos e Políticas Sociais
Jorge Abrahão de Castro

Chefe de Gabinete
Fabio de Sá e Silva

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação
Daniel Castro

Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria
URL: http://www.ipea.gov.br

FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO: POSSIBILIDADES, LIMITES E DESAFIOS PARA ESTA DÉCADA

BRASIL EM DESENVOLVIMENTO 2011

ESTADO, PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS

ipea

Brasília, 2012

VOLUME 1

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2012

Projeto
Perspectivas do Desenvolvimento Brasileiro

Série
Brasil: o estado de uma nação

Comitê Editorial

Aristides Monteiro Neto (Coordenador)
André Bojikian Calixtre
André Rego Viana
Eduardo Costa Pinto
Fábio Costa Sá e Silva
Joana Mostafa
João Paulo Viana
Júnia Cristina Peres Rodrigues da Conceição
Luciana Mendes Santos Servo
Luiz Dias Bahia
Marco Aurélio Costa
Maria Martha de Menezes Costa Cassiolato
Mauro Oddo Nogueira
Murilo José de Souza Pires
Rodrigo Octávio Orair
Rogério Boueri Miranda

Consultoras do Projeto

Cláudia Satie Hamasaki
Juliana Vilar Ramalho Ramos

Brasil em desenvolvimento 2011: Estado, planejamento e políticas públicas / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. – Brasília : Ipea, 2012.
2 v. : gráfs., tabs.

Inclui bibliografia.
ISBN 978-85-7811-140-3

1. Desenvolvimento Econômico. 2.Estado. 3. Políticas Públicas. 4. Financiamento. 5. Políticas Sociais. 6. Infraestrutura. 7. Desenvolvimento Regional. 8. Brasil. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 338.981

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO ..... **VII**

AGRADECIMENTOS ..... **IX**

COLABORADORES ..... **XI**

INTRODUÇÃO ..... **XVII**

VOLUME I

PARTE I
A DEMANDA POR RECURSOS: AS NECESSIDADES DE FINANCIAMENTO PARA POLÍTICAS SOCIAIS, DE INFRAESTRUTURA E DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL **29**

CAPÍTULO 1
FINANCIAMENTO DA SAÚDE NO BRASIL 37

CAPÍTULO 2
O DESAFIO DE ASSEGURAR A EDUCAÇÃO BÁSICA DE QUALIDADE PARA TODOS NO BRASIL 59

CAPÍTULO 3
GESTÃO E FINANCIAMENTO DO SISTEMA DE MOBILIDADE NAS METRÓPOLES BRASILEIRAS 77

CAPÍTULO 4
FINANCIAMENTO DA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES NO BRASIL 103

CAPÍTULO 5
MECANISMOS DE FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL 133

PARTE II
ELEMENTOS INSTITUCIONAIS QUE AFETAM A DEMANDA DE RECURSOS **155**

CAPÍTULO 6
FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS: UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA 163

CAPÍTULO 7
O AUTOFINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO URBANO SOB A ÓTICA DO ESTATUTO DA CIDADE: INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS DE PLANEJAMENTO 177

CAPÍTULO 8
A UNIÃO, OS MUNICÍPIOS E O FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO URBANO NO BRASIL: OS GASTOS FEDERAIS COM INFRAESTRUTURA SOCIAL E URBANA ENTRE 2004 E 2009 201

VOLUME II

PARTE III
A OFERTA DE RECURSOS: FONTES DE FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO

CAPÍTULO 9
FUNDO DE AMPARO AO TRABALHADOR: UMA SOLUÇÃO DE FINANCIAMENTO ESGOTADA?

CAPÍTULO 10
BANCOS DE DESENVOLVIMENTO E MERCADOS DE CAPITAIS: PANORAMA E PERSPECTIVAS PARA O FINANCIAMENTO DO DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO

CAPÍTULO 11
INVESTIMENTO E INFRAESTRUTURA NO BRASIL: CENÁRIOS E DESAFIOS DO PADRÃO DE FINANCIAMENTO

CAPÍTULO 12
A SUBVENÇÃO ECONÔMICA CUMPRE A FUNÇÃO DE ESTÍMULO À INOVAÇÃO E AO AUMENTO DA COMPETITIVIDADE DAS EMPRESAS BRASILEIRAS?

PARTE IV
ELEMENTOS QUE AFETAM A DISPONILIDADE DE RECURSOS PARA O DESENVOLVIMENTO

CAPÍTULO 13
CENÁRIOS PARA A CONTA CORRENTE DO BALANÇO DE PAGAMENTOS BRASILEIRO, 2011 – 2014

CAPÍTULO 14
O FINANCIAMENTO DAS CONTAS EXTERNAS BRASILEIRAS: FLUXOS E ESTOQUES (2003-2010)

CAPÍTULO 15
INFLAÇÃO E PADRÃO DE CRESCIMENTO BRASILEIRO: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DA DESAGREGAÇÃO DO IPCA

CAPÍTULO 16
PERFIL DO FINANCIAMENTO ESTATAL NO BRASIL: A INJUSTIÇA TRIBUTÁRIA

CAPÍTULO 17
FINANCIANDO O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O PAPEL DAS COMPRAS PÚBLICAS

APRESENTAÇÃO

O projeto *Brasil em Desenvolvimento*, capitaneado inteiramente por técnicos do Ipea, mais uma vez se mostra oportuno para o debate público. O financiamento do desenvolvimento – temática escolhida para 2011 – foi fruto de reflexão iniciada na edição de 2010. Constatou-se que, uma vez evidenciadas as bases de um novo ciclo expansivo favorável ao desenvolvimento nacional, seria necessário avaliar as condições para que o ciclo viesse a ter continuidade: quais são os recursos disponíveis para financiá-lo? Quais os limites e as possibilidades de ampliá-los?

Este livro apresenta, em riqueza de detalhes, a problematização das principais demandas por recursos da sociedade brasileira e, em seguida, investiga a oferta existente de recursos para atender a tais demandas. São 17 capítulos, elaborados por 40 investigadores, que trazem ao país parte do melhor do pensamento e da reflexão sobre políticas públicas.

Destacam-se, mais expressivamente dos apontamentos nesta edição, duas grandes observações. Em primeiro lugar, os esforços de destinação de recursos para o atendimento a demandas sociais fundamentais e universais ainda são insuficientes para que o país alcance patamar superior de desenvolvimento. Em educação e saúde pública, os déficits ainda são inquietantes, e também se verificam déficits consideráveis e não equacionados na infraestrutura requerida para a política urbana em todo o país.

Em segundo lugar, a possibilidade do esgotamento das fontes de recursos atuais para atender à expansão em curso do ciclo de crescimento é preocupante. Nos anos recentes, o setor público foi conclamado a atuar mais fortemente no estímulo à atividade produtiva em função do baixo interesse do setor privado em fazê-lo. Entretanto, sua capacidade atual de mobilização de recursos está chegando a um limite, sem que se coloque no horizonte uma maior propensão a que poupanças privadas sejam deslocadas – por meio dos bancos privados nacionais e até mesmo do mercado de capitais – em volume compatível para o financiamento de longo prazo da economia brasileira.

Esses elementos geram preocupações demasiadamente fortes para que o debate nacional delas se esquive. O Ipea quer, como tem feito mais assiduamente, estimular e amplificar este debate de extrema relevância para o interesse nacional.

Está em jogo, neste momento, a possibilidade de o país produzir um salto qualitativo em sua trajetória histórica de desenvolvimento. Há perspectivas de mudanças no sistema geopolítico-econômico internacional, abrindo-se espaços para o desenvolvimento de nações emergentes que o Brasil precisa saber ocupar e aproveitar. Há, igualmente, um horizonte interno de amadurecimento institucional e político favorável à construção de consensos relacionados a grandes questões, o que também deve ser utilizado para a superação das grandes mazelas nacionais: a miséria, a pobreza e as desigualdades em suas mais variadas e recônditas formas e manifestações.

Com essas reflexões em mente, objetiva-se a estimular o debate nacional dessas ideias. O leitor está convidado, ao se apropriar destas leituras, a se juntar a todos os brasileiros nesta tarefa.

Marcio Pochmann
Presidente do Ipea

CAPÍTULO 3

GESTÃO E FINANCIAMENTO DO SISTEMA DE MOBILIDADE NAS METRÓPOLES BRASILEIRAS

1 INTRODUÇÃO

A configuração de uma Região Metropolitana (RM) reflete a integração de territórios adjacentes a uma metrópole, de forma a produzir um espaço integrado de produção e consumo. Isto pressupõe, necessariamente, ampliação de sua área urbana e, com isso, aumento da mobilidade de sua população.

Diante deste quadro, os sistemas de transporte de passageiros em massa estão assumindo uma condição cada vez mais destacada no âmbito das metrópoles brasileiras, na medida em que as periferias crescem a taxas muito mais elevadas do que as dos municípios-sedes. E, visto que os empregos tendem a continuar concentrados nas regiões de maior dinamismo econômico da metrópole, as viagens pendulares (casa-trabalho) ocorrem em grande escala. Além disso, os usuários de baixa renda, que são maioria nos sistemas públicos, deparam-se com tarifas que, muitas vezes, consomem parcela substancial de seus rendimentos.

O problema do financiamento do transporte público da RM torna-se central, uma vez que as demandas por melhores condições de transporte são crescentes. Contudo, os investimentos e a cobertura dos custos operacionais sofrem restrições orçamentárias fortes, sobretudo nos municípios em que a pendularidade é mais acentuada e o orçamento municipal é escasso. Junte-se a isso uma institucionalidade fragmentada da gestão do transporte público, uma vez que esta é atribuição municipal, mas parte dos transportes metropolitanos pertence à esfera estadual, gerando conflitos de planejamento, operação e tarifação.

Ante um ambiente institucional conflitante, uma gestão eficiente, com baixo custo e melhoria contínua das condições de oferta, além da formatação de um sistema de integração inteligente entre diversos operadores e gestores de transporte tornam-se desafios essenciais ao atendimento das necessidades de deslocamentos da população.

Este texto busca fazer uma reflexão sobre o adensamento populacional nas RMs brasileiras e a necessidade de espraiamento do sistema de transporte em massa, sobretudo sob a perspectiva de seu financiamento. Duas RMs serão objeto de análise específica, a de São Paulo e a de Belo Horizonte, que possuem pesquisas do tipo origem-destino, de 2007 e 2003, respectivamente.

2 CONFIGURAÇÃO DAS REGIÕES METROPOLITANAS DO BRASIL

As Regiões Metropolitanas (RMs) no Brasil apresentam, de modo geral, graves problemas no que se refere à mobilidade das pessoas, que devem se locomover de seus locais de habitação aos de trabalho ou estudo (principais motivos das viagens).

Dados os grandes contingentes populacionais dessas regiões e a forte expansão de suas malhas urbanas, a necessidade de investimentos em transporte de alta capacidade assume proporções cada vez maiores, transcendendo a capacidade financeira dos municípios, tomados isoladamente. Desde a Constituição de 1988, a criação e gestão das RMs é atribuição das Unidades da Federação, que também não conseguem enfrentar a questão da mobilidade com a rapidez e a intensidade que lhes é exigida. Um levantamento de fevereiro de 2010[1] revelava a existência de 36 RMs e três Regiões Integradas de Desenvolvimento – Rides (a Ride equivale a uma RM que transcende os limites estaduais).

O próprio conceito de "Região Metropolitana" passa a ser objeto de questionamentos,[2] em função de sua institucionalidade ser determinada pelas Unidades da Federação. Isto coloca em pé de igualdade regiões tão díspares quanto a RM de São Paulo (39 municípios, quase 20 milhões de habitantes) e a RM de Tubarão, em Santa Catarina (três municípios, menos de 130 mil habitantes), dificultando o estabelecimento de uma política homogênea para a mobilidade nas RMs.

A tabela 1 mostra essas regiões do ponto de vista de sua população, grau de urbanização e taxa de variação populacional entre 1991 e 2000 e entre 2000 e 2010. Por esta tabela, verifica-se que as RMs respondem por 42,5% da população do país em 2010 (evoluindo, em relação a 1991 e 2000, quando representavam 41,0% e 42,3%, respectivamente).

1. Ver a respeito no artigo "Faces da Metropolização do Brasil: desafios contemporâneos na gestão das Regiões Metropolitanas" (IPEA, 2010, p. 641-682).

2. Ibid.

TABELA 1
Regiões Metropolitanas e Ride do Brasil (posição em 31/1/2010)

Municípios	População total			População urbana		Grau de urbanização		Taxa de crescimento	
	1991	2000	2010	2000	2010	2000	2010	1991-2000	2000-2010
Total geral (RM + Ride)	**63.702.390**	**76.288.593**	**86.627.866**	**72.314.970**	**83.096.616**	**94,8**	**95,9**	**2,02**	**1,28**
Total das Regiões Metropolitanas	**60.237.545**	**71.756.322**	**81.037.369**	**68.294.469**	**78.112.510**	**95,2**	**96,4**	**1,96**	**1,22**
RM de Manaus	1.192.100	1.645.832	2.106.866	1.523.264	1.976.430	92,6	93,8	3,65	2,50
RM de Belém	1.401.305	1.795.536	2.040.843	1.740.054	1.992.918	96,9	97,7	2,79	1,29
RM de Macapá	231.228	363.747	499.116	346.477	480.031	95,3	96,2	5,16	3,21
RM da Grande São Luís	839.724	1.091.979	1.327.881	883.052	1.095.104	80,9	82,5	2,96	1,98
RM do Sudoeste Maranhense	349.272	325.229	345.878	267.396	289.128	82,2	83,6	-0,79	0,62
RM de Fortaleza	2.460.827	3.056.769	3.610.379	2.935.535	3.471.859	96,0	96,2	2,44	1,68
RM do Cariri	421.407	497.782	564.557	370.871	444.943	74,5	78,8	1,87	1,27
RM de Natal	892.134	1.124.669	1.350.840	947.272	1.215.594	84,2	90,0	2,61	1,85
RM de João Pessoa	870.665	1.019.646	1.198.675	938.670	1.116.151	92,1	93,1	1,77	1,63
RM de Campina Grande	600.679	636.315	687.135	461.958	519.668	72,6	75,6	0,64	0,77
RM do Recife	2.919.979	3.337.565	3.688.428	3.234.647	3.587.045	96,9	97,3	1,50	1,00
RM de Maceió	786.643	989.182	1.156.278	955.173	1.131.178	96,6	97,8	2,58	1,57
RM do Agreste	503.246	556.602	601.251	285.510	331.617	51,3	55,2	1,13	0,77
RM de Aracaju	530.200	675.667	835.654	671.105	814.350	99,3	97,5	2,73	2,15
RM de Salvador	2.586.366	3.120.303	3.574.804	3.050.282	3.507.110	97,8	98,1	2,11	1,37
RM de São Paulo	15.444.941	17.878.703	19.672.582	17.119.400	19.327.338	95,8	98,2	1,64	0,96
RM da Baixada Santista	1.220.249	1.476.820	1.663.082	1.470.774	1.659.646	99,6	99,8	2,14	1,19
RM de Campinas	1.866.025	2.338.148	2.798.477	2.269.718	2.728.621	97,1	97,5	2,54	1,81
RM do Rio de Janeiro	9.750.104	10.792.518	542.830	10.730.458	11.486.514	99,4	99,5	1,14	0,67
M de Belo Horizonte	3.522.908	4.357.942	4.882.977	4.247.949	4.791.133	97,5	98,1	2,39	1,14
RM do Vale do Aço	325.806	399.580	451.351	395.657	445.418	99,0	98,7	2,29	1,23
RM da Grande Vitória	1.136.842	1.438.596	1.685.384	1.412.517	1.656.484	98,2	98,3	2,65	1,60
RM de Curitiba	2.101.681	2.768.394	3.168.980	2.524.175	2.916.648	91,2	92,0	3,11	1,36
RM de Londrina	582.703	678.032	764.258	640.607	731.875	94,5	95,8	1,70	1,20
RM de Maringá	423.173	517.490	612.617	489.409	587.971	94,6	96,0	2,26	1,70
RM de Porto Alegre	3.230.732	3.718.778	3.960.068	3.551.672	3.846.749	95,5	97,1	1,58	0,63
RM da Grande Florianópolis (Núcleo)	530.621	709.407	877.706	673.185	836.936	94,9	95,4	3,28	2,15
RM de Chapecó (Núcleo)	253.497	291.933	344.558	222.605	284.137	76,3	82,5	1,58	1,67
RM do Vale do Itajaí (Núcleo)	320.374	399.901	486.555	355.422	453.115	88,9	93,1	2,49	1,98
RM do Norte/Nordeste Catarinense (Núcleo)	363.149	453.249	540.064	436.972	521.147	96,4	96,5	2,49	1,77

(Continua)

(Continuação)

Municípios	População total			População urbana		Grau de urbanização		Taxa de crescimento	
	1991	2000	2010	2000	2010	2000	2010	1991-2000	2000-2010
RM de Lages (Núcleo)	168.327	174.708	171.531	165.628	165.965	94,8	96,8	0,41	-0,18
RM da Foz do Rio Itajaí (Núcleo)	222.515	319.389	439.512	307.475	421.222	96,3	95,8	4,10	3,24
RM Carbonífera (Núcleo)	234.611	289.272	331.251	246.038	307.471	85,1	92,8	2,35	1,36
RM de Tubarão (Núcleo)	103.334	117.830	129.606	91.225	112.409	77,4	86,7	1,47	0,96
RM de Goiânia	1.259.546	1.672.589	2.091.335	1.635.068	2.057.359	97,8	98,4	3,20	2,26
RM do Vale do Rio Cuiabá	590.632	726.220	834.060	697.249	801.226	96,0	96,1	2,32	1,39
Total das Rides	**3.464.845**	**4.532.271**	**5.590.497**	**4.020.501**	**4.984.106**	**88,7**	**89,2**	**3,03**	**2,12**
Ride DF e Entorno	2.161.709	2.958.196	3.760.918	2.760.089	3.499.503	93,3	93,0	3,55	2,43
Ride do Polo Petrolina e Juazeiro	449.851	565.877	686.530	383.436	481.213	67,8	70,1	2,58	1,95
Ride da Grande Teresina	853.285	1.008.198	1.143.049	876.976	1.003.390	87,0	87,8	1,87	1,26

Fontes: Censo demográfico (IBGE, 2000; 2010); legislações complementares federais e legislações complementares estaduais publicadas até 3/2/2010.

As RMs destacadas na tabela são aquelas instituídas por lei federal, em 1973 (Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre) e 1974 (Rio de Janeiro), e possuem maior homogeneidade do que as criadas por leis estaduais.

Uma análise do tamanho médio das cidades que compõem as RMs[3] mostra a homogeneidade entre elas e a diferença entre estas e as demais cidades: o tamanho médio de Rio de Janeiro, São Paulo e Belém é, respectivamente, 678.990, 504.425 e 408.169 habitantes. O mesmo indicador para as RMs do Agreste, de Campina Grande e de Chapecó é de 30.063, 29.875 e 21.535, respectivamente. A relação encontrada entre a maior delas (Rio de Janeiro) e a menor (Chapecó) é de 32 vezes. Se forem analisados estes dados somente para as RMs federais, a relação entre a maior (Rio de Janeiro) e a menor (Curitiba) é de 5,3, ou mais de seis vezes menor que a relação anterior, mostrando maior uniformidade entre estas RMs.

Se forem feitas análises sobre o Produto Interno Bruto (PIB) dessas regiões, a disparidade cresce ainda mais: o PIB da RM de São Paulo é 319 vezes maior que o da RM de Tubarão. Ao se fazer a mesma proporção para as metrópoles instituídas nos anos 1970, verifica-se que a RM de São Paulo é 29 vezes maior nesse quesito que a de Belém, que tem o menor PIB (em valores de 2008). Em que pese à maior evolução, em população, das RMs pós-Constituição, as nove RMs definidas nos anos 1970 respondem por 70% da população de todas as RMs e 74% de seu PIB.

As RMs apresentam taxas de crescimento diferenciadas: das RMs "federais", quatro tiveram índices maiores que a média nacional (1,17% ao ano, entre 2000 e 2010) [4], enquanto cinco delas apresentaram índices menores.[5] Das demais 27 RMs (de institucionalidade mais recente), somente cinco tiveram taxas de crescimento menores que a média do Brasil. Das três Rides existentes, todas apresentam taxas superiores às da média brasileira.

Isso pode significar que o processo migratório em direção às RMs (sobretudo as tradicionais) esteja diminuindo, sendo o eixo transferido para as novas regiões (que englobam boa parte das chamadas cidades médias). Contudo, uma análise mais apurada das nove RMs federais mostra que essas taxas estão longe de serem homogêneas, já que, em geral, as cidades-núcleo crescem com taxas inferiores à média, e as da periferia, a taxas mais elevadas.

Se fizermos uma análise das cidades-sede das RMs e as demais cidades componentes, podemos verificar uma grande diversidade de crescimento: notam-se menores taxas nas cidades-sede e maiores nos municípios de sua periferia.

A tabela 2 mostra, para as nove maiores RMs do país, as taxas de crescimento da cidade-sede, o município de maior e o de menor taxa de crescimento.

3. Este dado é obtido dividindo-se a população total pelo número de municípios.

4. Belém, Fortaleza, Salvador e Curitiba.

5. Recife, Belo Horizonte, Rios de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre.

TABELA 2
Taxas de crescimento populacional – Regiões Metropolitanas e municípios selecionados (2000-2010)

RM	Taxas de Crescimento (em % ao ano)					
	Média da RM	Taxa do município-sede	Maior taxa	Município	Menor taxa	Município
Belém	1,29	0,84	4.19	Santa Bárbara do Pará	0,84	Belém
Fortaleza	1,68	1,34	5.02	Horizonte	0,11	Chorozinho
Recife	1,00	0,77	3,54	Ilha de Itamaracá	0,21	Olinda
Salvador	1,37	0,92	4,15	Camaçari	0,54	São Sebastião do Passé
Belo Horizonte	1,14	0,60	4,09	Sarzedo	-0,30	Baldim
Rio de Janeiro	0,67	0,77	3,10	Guapimirim	-1,45	Nova Iguaçu[1]
São Paulo	0,96	0,75	3,82	Santana de Parnaíba	0,21	Osasco
Curitiba	1,36	0,96	5,65	Tunas do Paraná	-0,94	Adrianópolis
Porto Alegre	0,63	0,36	3,73	Nova Santa Rita	0,08	Esteio

Fonte: Censo demográfico (IBGE, 2000; 2010).

Nota: 1 Nova Iguaçu teve três municípios desmembrados de seu território, entre 1990 e 2000 (Belford Roxo, Japeri e Queimados), que tiveram grande crescimento entre 2000 e 2010. Excetuando-se Nova Iguaçu, a menor taxa de crescimento entre 2000 e 2010 foi a de São João de Meriti.

Deve-se notar que quase todos os municípios-sede dessas RMs tiveram, entre 2000 e 2010, taxas de crescimento menores que a média de suas RMs. A única exceção ficou com o Rio de Janeiro, que teve taxa de crescimento ligeiramente maior que a de sua RM, mas, mesmo assim, muito abaixo da taxa de crescimento do Brasil.

Embora as maiores taxas de crescimento ocorram em municípios de pequeno porte populacional (à exceção de Horizonte e Camaçari), há taxas mais elevadas que a média da RM em vários municípios de grande porte (considerados dessa forma aqueles com mais de 100 mil habitantes, em 2010, conforme quadro 1).

QUADRO 1
Municípios com mais de 100 mil habitantes e taxa de crescimento superior à da média da RM

RM	Municípios
Belém	Ananindeua e Marituba
Fortaleza	Caucaia e Maranguape
Recife	Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Igarassu, Paulista e São Lourenço da Mata
Salvador	Camaçari, Lauro de Freitas e Simões Filho
Belo Horizonte	Betim, Ibirité, Ribeirão das Neves e Vespasiano
Rio de Janeiro	Belford Roxo, Duque de Caxias, Itaboraí, Itaguaí, Magé, Queimados, São Gonçalo, Seropédica e Tanguá
São Paulo	Barueri, Cotia, Embu, Ferraz de Vasconcelos, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guarulhos, Itapecerica da Serra, Itapevi, Itaquaquecetuba, Jandira, Mauá, Mogi das Cruzes, Poá, Rio Grande da Serra, Suzano e Taboão da Serra
Curitiba	Almirante Tamandaré, Araucária, Campo Largo, Colombo e São José dos Pinhais
Porto Alegre	Cachoeirinha, Gravataí, São Leopoldo e Sapucaia do Sul

Fonte: Censo demográfico (IBGE, 2000; 2010).

Algumas explicações podem ser dadas para esse tipo de crescimento populacional, que é homogêneo para todas as RMs aqui analisadas, já que em todas elas o crescimento da periferia

é maior que o da cidade-sede. Mais impactante é que muitos municípios com mais de 100 mil habitantes apresentam taxas superiores às das médias das RMs em que estão localizados.

Uma delas é o alto preço da moradia nas cidades-sede das RMs, aí incluídos o valor da terra, dos imóveis já construídos e o aluguel. Na impossibilidade de arcar com os custos de moradia na cidade-sede, a população (em especial, mas não exclusivamente, a mais pobre) se desloca para a periferia das metrópoles.

Há, nas regiões centrais, investimentos em mobilidade, infraestrutura urbana e dotação de serviços que fazem elevar o custo da moradia. A carência de espaços disponíveis nas regiões mais dotadas de infraestrutura faz com que a população de menor renda se mova para as periferias dos grandes centros ou ocupe os municípios das regiões metropolitanas em que estes processos ainda não se fazem presentes.

No entanto, não há o deslocamento dos empregos para esses municípios (ou estes não se deslocam com a mesma velocidade que a população), sendo ainda predominantes nas cidades-sede, já que a atividade econômica que gera maior renda está nesses municípios. Isso gera um enorme fluxo pendular entre os municípios da periferia metropolitana e as cidades-sede, sobretudo no que tange ao transporte coletivo, em virtude da escassez de renda da maioria das populações que se deslocam.

Ressalta-se que esses municípios possuem característica de dormitório (especialmente para a população de baixa renda), o que é funcional para a atividade econômica da cidade-sede, que conta com uma população que pode ter os salários comprimidos por morar em locais de menor custo de moradia.

Ao mesmo tempo, esses municípios são penalizados pela forma como a sua cota-parte do imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS) é apreendida: uma parcela muito pequena é recebida pelo tamanho de sua população, enquanto cerca de 80% dos repasses são proporcionais à sua atividade econômica.

Ocorre que, nesses municípios, a atividade econômica é escassa (um dos motivos de o custo de moradia ser inferior aos demais), fazendo com que seu orçamento se limite às transferências do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) ou a transferências voluntárias, não conseguindo enfrentar os problemas gerados pelo aumento da população.

Observa-se também que há uma espécie de desconcentração do núcleo em direção a sub-núcleos, que, por sua vez, relacionam-se com cidades que são funcionais à sua atividade econômica, a exemplo da mesma articulação que existe em relação ao núcleo. Exemplos disso são Camaçari, Cabo de Santo Agostinho, Duque de Caxias, Guarulhos, São José dos Pinhais e São Leopoldo, que atingiram crescimento populacional expressivo e têm forte atividade econômica. Estes municípios se distinguem daqueles eminentemente dormitórios e de grande porte, articulando pequenos municípios, que se tornam seus próprios dormitórios.

O surgimento de novos polos provoca novas ligações além daquelas centro-periferia das RMs, dando lugar a novas alternativas de mobilidade da população e criando movimentos desta entre os municípios metropolitanos periféricos, e não apenas para a cidade-sede.

Na falta de fontes de financiamento compatíveis com seus problemas, as RMs enfrentam problemas de gestão (IPEA, 2010), os sistemas de transporte coletivo em massa encontram-se sem o devido aporte financeiro e cresce a demanda da população que é forçada a morar cada vez mais distante de seus locais de trabalho.

3 A MOBILIDADE URBANA NAS REGIÕES METROPOLITANAS – OS CASOS DE SÃO PAULO E BELO HORIZONTE

Em geral, os habitantes dos municípios da periferia das metrópoles brasileiras possuem um índice de mobilidade médio[6] menor do que o observado nas cidades-sede destas metrópoles. Isto está ligado ao fator renda, que reflete diretamente na quantidade de viagens realizadas por seus habitantes, e ao menor dinamismo econômico das cidades periféricas, induzindo a população a realizar um maior percentual de viagens intermunicipais, mais longas e caras, para satisfazerem algumas de suas necessidades, o que reflete negativamente no índice de mobilidade.

Esse fenômeno pode ser visto nos dados das pesquisas domiciliares realizadas em São Paulo e Belo Horizonte, que apresentam diferenças no índice de mobilidade total entre as cidades-sede e não sede de 15,5% e 25,8% respectivamente. Quando analisadas apenas as viagens municipais, a diferença sobe para valores superiores a 50% entre estes territórios nas duas regiões, o que indica a maior dependência dos moradores dos municípios não sede em relação aos demais municípios da RM, principalmente a capital.

Os únicos índices de mobilidade dos habitantes das cidades não sede que apresentam valores superiores aos dos habitantes da capital nas RMs são os de viagens intermunicipais (o que corrobora a análise anterior) e das viagens não motorizadas (a pé e bicicleta). Estas últimas têm ligação com o fator renda e também com o fato de as distâncias serem menores nos deslocamentos locais dos municípios limítrofes.

Em São Paulo, em 1997, os moradores da periferia metropolitana faziam mais viagens não motorizadas que os moradores da capital (+10% em média); em 2007, o número dessas viagens por habitante continua praticamente o mesmo na capital e nos demais municípios da RMSP. Uma das causas é a piora do trânsito urbano da capital, que estimula os habitantes a fazerem viagens a pé e de bicicleta.[7]

Viagens motorizadas e viagens individuais também são mais frequentes entre os moradores das cidades-sede, sendo que, em Belo Horizonte, esta diferença é bem superior à apresentada em São Paulo, fruto da maior desigualdade de renda entre os habitantes da capital mineira e dos municípios da periferia metropolitana. Pode-se inferir que o mesmo ocorra nas outras RMs brasileiras.

6. Este índice é obtido calculando-se o número de viagens por habitante por dia.

7. A introdução do bilhete único (tarifa única com direito a integração temporal) pode ter influenciado no aumento das viagens não motorizadas no município de São Paulo. Para viagens muito curtas, o bilhete torna-se demasiado caro, sendo mais vantajoso à medida que a distância e o tempo de deslocamento crescem.

As tabelas 3 e 4 apresentam os índices de mobilidade das duas regiões metropolitanas analisadas, separando as viagens por tipo:

TABELA 3
Índice de mobilidade (viagens por pessoa/dia) – Região Metropolitana de São Paulo

Tipo de viagens	Viagens por habitantes 2007			Variação (%) SP/RMSP
	São Paulo	RM sobre São Paulo	Toda RM	
Todas as viagens[1]	2,07	1,80	1,95	15,5
Viagens municipais[2]	1,97	1,25	1,65	57,5
Viagens intermunicipais[3]	0,10	0,55	0,30	-80,8
Viagens motorizadas[4]	1,40	1,14	1,29	22,8
Viagens coletivas[5]	0,77	0,64	0,71	20,1
Viagens individuais[6]	0,63	0,50	0,58	26,3
Viagens não motorizadas[7]	0,67	0,65	0,66	2,6

Fonte: Pesquisa origem-destino (SÃO PAULO, 2007).

Notas: 1 Viagens realizadas pelos habitantes considerando todos os modais.

2 Viagens realizadas considerando todos os modais com origem e destino dentro de um mesmo município.

3 Viagens realizadas considerando todos os modais com origem e destino em municípios diferentes.

4 Viagens de automóvel, motocicleta, ônibus, trem ou metrô.

5 Ônibus, metrô ou trem.

6 Automóvel e motocicleta.

7 A pé e bicicleta.

TABELA 4
Índice de mobilidade (viagens por pessoa/dia) – Região Metropolitana de Belo Horizonte

Tipo de viagens	Viagens por habitantes 2003			Variação (%) BH/RMBH
	BH	RM sobre BH	Toda RM	
Todas as viagens[1]	1,42	1,13	1,28	25,8
Viagens municipais[2]	1,32	0,77	1,05	72,2
Viagens intermunicipais[3]	0,10	0,37	0,23	-71,3
Viagens motorizadas[4]	1,02	0,68	0,86	50,2
Viagens Coletivas[5]	0,67	0,53	0,60	27,3
Viagens individuais[6]	0,35	0,15	0,26	129,4
Viagens não motorizadas[7]	0,40	0,45	0,42	-11,3

Fonte: Pesquisa origem-destino (FJP, 2003).

Notas: 1 Viagens realizadas pelos habitantes considerando todos os modais.

2 Viagens realizadas considerando todos os modais com origem e destino dentro de um mesmo município.

3 Viagens realizadas considerando todos os modais com origem e destino em municípios diferentes.

4 Viagens de automóvel, motocicleta, ônibus, trem ou metrô.

5 Ônibus, metrô ou trem.

6 Automóvel e motocicleta.

7 A pé e bicicleta.

Uma análise mais detalhada em algumas variáveis socioeconômicas e nas correlações que estabelecem com os índices de mobilidade calculados nos 39 municípios que compõem

a Região Metropolitana de São Paulo pode fornecer algumas pistas sobre as condições de mobilidade da população nos grandes aglomerados urbanos brasileiros, considerando-se que há um padrão socioespacial semelhante entre as RMs brasileiras, em que o núcleo metropolitano concentra maior parte das riquezas e oportunidades. A análise das correlações apresentada na tabela 5 permite algumas conclusões interessantes em relação aos diferentes aspectos avaliados, tal como descritas a seguir.

1) População das cidades: há uma correlação positiva entre o tamanho da cidade e o índice de mobilidade total, que é mais significativa ainda em relação ao índice de mobilidade das viagens municipais motorizadas. Quanto maior a cidade, mais a população se desloca, bem como realiza mais viagens municipais. Ao contrário, a correlação com as viagens intermunicipais coletivas é significativamente negativa, indicando que, quanto maior a cidade, menos a população utiliza o transporte intermunicipal. Isto se justifica porque a dinâmica econômica é maior nas cidades maiores, propiciando que a população residente realize suas atividades cotidianas dentro do próprio município.

2) Renda *per capita* dos residentes: como era de se esperar, há correlações significativas entre a renda das pessoas e os índices de mobilidade total, das viagens municipais, das viagens motorizadas e das viagens coletivas municipais. Quanto maior a renda, mais as pessoas se deslocam utilizando veículos motorizados em viagens dentro dos limites de seus municípios e, inversamente, se deslocam menos para outros municípios utilizando o transporte coletivo. Outra correlação negativa e significativa pode ser observada entre a renda e os tempos de viagem, indicando que os mais ricos fazem deslocamentos mais curtos, utilizando, em geral, veículos particulares, o que permite que os deslocamentos sejam mais rápidos.

3) Distância da residência ao centro do núcleo metropolitano:[8] quanto mais distante é a residência do núcleo metropolitano, os moradores fazem menos viagens motorizadas e mais viagens não motorizadas, além de realizarem mais viagens coletivas. A correlação negativa com o tempo de viagem é um reflexo da maior participação das viagens não motorizadas, que normalmente correspondem aos deslocamentos curtos. O que está por trás deste fato é a própria distribuição de renda na região metropolitana.

4) Tempo de viagem médio: o índice de mobilidade da população apresentou uma correlação significativa e negativa com os tempos de duração das viagens. Viagens mais rápidas aumentam a quantidade média de viagens da população, como era de se esperar. As viagens municipais e não motorizadas também apresentaram correlação significativa e negativa em função de se caracterizarem por serem mais rápidas

8. Utilizou-se como referência de centro do núcleo metropolitano de São Paulo as coordenadas da Praça da Sé.

(distâncias menores), ao contrário das viagens coletivas intermunicipais, que apresentaram correlação significativamente positiva, em função das maiores distâncias percorridas. Isto explica em parte a menor mobilidade apresentada pela população residente na periferia, pois, como já visto, quanto maior o tempo de viagem, principalmente nas viagens intermunicipais, menor a quantidade de deslocamentos. Como a população periférica depende mais dos deslocamentos intermunicipais, há um impacto negativo sobre o índice de mobilidade.

5) Densidade de empregos: utilizou-se o indicador habitantes por emprego formal como medida de densidade, assim, quanto maior o número de habitantes por cada emprego, menor a densidade medida. Observou-se nos dados uma correlação muito significativa e negativa com os índices de mobilidade das viagens municipais, entre elas, as motorizadas e as coletivas. A mobilidade total também apresentou correlação negativa, um pouco menos significativa. Desta forma, como esperado, quando aumenta a densidade de empregos em um município, cresce a mobilidade total da população, como efeito direto do aumento de renda. Este aumento de mobilidade se concentra fundamentalmente nas viagens locais motorizadas. Quanto às viagens intermunicipais, houve apenas correlação significativa em relação às coletivas, indicando que o aumento da densidade de empregos na região reduz a quantidade de viagens coletivas intermunicipais, já que a população fica menos dependente de outras regiões, reduzindo o tráfego de passageiros entre elas. Este dado é importante para confirmar a importância de políticas de planejamento urbano adequadas para a melhoria das condições de mobilidade das populações metropolitanas, com ênfase nas políticas de geração (ou mesmo transferência de empregos) nas áreas periféricas, com grande concentração populacional. O estado de Minas Gerais, por exemplo, seguiu este princípio ao construir um complexo administrativo em uma cidade da periferia metropolitana e transferir toda a administração pública estadual do centro de Belo Horizonte para lá, mudando todo o perfil urbanístico da região e criando fluxos no sentido contrário aos de pico do movimento.

TABELA 5
Correlações entre variáveis socioeconômicas selecionadas e os índices de mobilidade específicos (viagens por pessoa/dia) na RMSP

Variáveis	Coef. Cor.	População	Renda *per capita*	Distância até Praça Sé	Tempo de viagem	Habitantes p/ emp. for.	Correlação com o índice de mobilidade das viagens:									
							Totais	Munic.	Intermun.	Motoriz.	Mun. mot.	Mot. inter.	Coletivas	Col. mun.	Col. inter.	Não mot.
População	Pearson	1,000	0,275	-0,275	0,103	-0,155	0,169	0,394[1]	-0,359[1]	0,269	0,513[2]	-0,361	0,188	0,458[2]	-0,356[1]	-0,102
	Sig. (2-tailed)		0,090	0,090	0,534	0,346	0,304	0,013	0,025	0,097	0,001	0,024	0,251	0,003	0,026	0,537
Renda *per capita*	Pearson		1,000	-0,175	-0,495[2]	-0,429[2]	0,558[2]	0,616[2]	-0,126	0,543[2]	0,603[2]	-0,119	-0,161	0,218	-0,453[2]	0,170
	Sig. (2-tailed)			0,285	0,001	0,006	0,000	0,000	0,445	0,000	0,000	0,471	0,326	0,183	0,004	0,300
Distância até Praça Sé	Pearson			1,000	-0,351[1]	0,085	-0,178	0,016	-0,288	-0,512[2]	-0,284	-0,301	-0,443[2]	-0,226	-0,226	0,440[2]
	Sig. (2-tailed)				0,028	0,606	0,279	0,923	0,075	0,001	0,080	0,063	0,005	0,167	0,166	0,005
Tempo de viagem médio	Pearson				1,000	0,529[2]	-0,496[2]	-0,626[2]	0,236	-0,148	-0,288	0,216	0,456[2]	0,042	0,468[2]	-0,637[2]
	Sig. (2-tailed)					0,001	0,001	0,000	0,148	0,368	0,075	0,188	0,004	0,797	0,003	0,000
Habitantes p/ emp. formal	Pearson					1,000	-0,393[1]	-0,546[2]	0,267	-0,377[1]	-0,550[2]	0,276	-0,075	-0,470[2]	0,488[2]	-0,129
	Sig. (2-tailed)						0,013	0,000	0,101	0,018	0,000	0,089	0,650	0,003	0,002	0,435

Fonte: Pesquisa origem-destino (SÃO PAULO, 2007).

Notas: 1 Correlação é significante no nível 5% (bicaudal).

2 Correlação é significante no nível 1% (bicaudal).

O transporte coletivo é o principal meio de transporte dos habitantes das RMs brasileiras, principalmente dos moradores das cidades do entorno dos municípios-sede destas regiões. Isso pode ser observado nas matrizes modais dos deslocamentos metropolitanos de São Paulo e Belo Horizonte, mostradas nas tabelas 6 e 7. As demais regiões metropolitanas apresentam estrutura semelhante, variando um pouco a intensidade do uso do transporte individual entre seus habitantes conforme variação da renda, principalmente, e das condições de oferta do transporte público.

Em São Paulo, a participação das viagens individuais motorizadas se aproxima mais da participação das viagens coletivas, além de a diferença, nesta categoria, ser menor entre os habitantes da capital e demais municípios da RM. Na RM de Belo Horizonte, as viagens coletivas são quase o dobro das viagens individuais dos moradores da capital e mais do que o triplo das viagens dos habitantes dos outros municípios, consequência da maior desigualdade de renda entre seus habitantes.

As cidades com maior desigualdade estrutural entre municípios-sede e demais municípios da RM tendem a seguir essa tendência de maior diferença entre a participação de transporte coletivo e o transporte individual, salientando que fatores ligados à qualidade do sistema de transporte também influenciam bastante no processo de escolha modal. Considerando-se que a renda da população mais pobre está subindo, há uma forte tendência de maior uso do transporte individual nas metrópoles brasileiras. Vale ressaltar que, em ambas as RMs, o percentual de viagens não motorizadas, com destaque para viagens a pé, são bem maiores entre os residentes dos municípios periféricos, sendo que, em BH, esta diferença é bem mais acentuada.

TABELA 6
Distribuição modal das viagens realizadas pelos moradores da RMSP (2007) e RMBH (2003)
(Em %)

Município de residência	Percentual de viagens em relação total				
	Coletivo	Individual	A pé	Bicicleta	Total
Município de São Paulo	37,1	30,6	31,6	0,7	**100,0**
Outros municípios da RMSP	35,7	28,0	35,3	1,0	**100,0**
Toda a RMSP	**36,5**	**29,5**	**33,1**	**0,8**	**100,0**
Município de Belo Horizonte	47,3	24,7	27,4	0,6	**100,0**
Outros Municípios da RMBH	46,7	13,6	37,3	2,4	**100,0**
Toda a RMBH	**47,0**	**19,9**	**31,7**	**1,4**	**100,0**

Fontes: Pesquisa origem-destino (SÃO PAULO, 2007; FJP, 2003).

Com relação à abrangência das viagens dos habitantes das duas RMs, observa-se, pelos dados das pesquisas domiciliares, que os moradores das duas capitais realizam basicamente viagens com origem e destino no seu próprio município de moradia (mais de 90% das viagens). Nos demais municípios das duas RMs consideradas, prevalecem as viagens municipais, mas uma quantidade superior a 30% de todas as viagens de seus habitantes tem origem e destino em municípios diferentes, o que mostra que a população desses municípios é muito mais dependente dos sistemas metropolitanos do que a população das capitais (tabela 7).

O problema é que a população dos municípios periféricos, como visto anteriormente, cresce a uma taxa muito superior do que a das cidades-sede, o que traz fortes pressões sobre os sistemas de transporte público metropolitano e os principais corredores metropolitanos. Isso é um indicativo do que ocorre nas metrópoles brasileiras, que apresentam o mesmo contexto de crescimento, situação que demanda cada vez mais políticas efetivas de melhoria dos corredores de transporte metropolitanos, principalmente, os corredores de transporte público.

TABELA 7
Abrangência das viagens realizadas pelos moradores da RMSP (2007) e na RMBH (2003)
(Em %)

Município de residência	Viagens municipais		Viagens intermunicipais
	Na capital	Na RM	
Município de São Paulo	94,8	0,2	5,0
Outro município da RMSP	1,5	68,1	30,4
Belo Horizonte	92,3	0,3	7,4
Outro Município da RMBH	6,1	61,6	32,3

Fonte: Pesquisa origem-destino (SÃO PAULO, 2007; FJP, 2003).

Um fator que condiciona esse perfil de viagens nas cidades periféricas e que também pressiona os sistemas metropolitanos de transporte é a localização dos empregos nas cidades da RM. Em Belo Horizonte, por exemplo, enquanto 90% dos empregos dos habitantes da capital situam-se na própria cidade, nos municípios periféricos da RM, cerca de 40% dos empregos de seus habitantes estão localizados em outro município, principalmente na capital.

Segundo os dados da Rais, cerca de 70% dos empregos da RMSP concentram-se na capital, apesar de ter ocorrido um aumento da participação dos empregos nas cidades da periferia metropolitana nos últimos dez anos. A concentração de empregos no núcleo metropolitano significa que muitos dos municípios periféricos funcionam como cidades-dormitório, com os trabalhadores saindo de manhã para o trabalho e retornando à noite. Para o sistema de transporte, esta configuração implica em grande ociosidade de capital, já que, para atender às demandas altamente concentradas em pequenos períodos do dia, é preciso grandes investimentos em obras e equipamentos; mas, ao longo do dia, eles ficam quase sempre ociosos, onerando o preço das tarifas cobradas dos usuários[9] e impossibilitando os incrementos de produtividade que viabilizam a melhoria contínua dos serviços em qualquer segmento econômico.

TABELA 8
Localização do trabalho dos habitantes da RMBH (2003)

Município de residência na RMBH	Trabalha no mesmo município de moradia		Trabalha em município diferente de moradia	
	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)
Belo Horizonte	799.040	90,2	87.005	9,8
Outro município da RM	462.031	61,5	289.289	38,5
Total	**1.261.071**	**77,0**	**376.293**	**23,0**

Fonte: Pesquisa origem-destino (FJP, 2003).

9. Vale lembrar que boa parte do custo do transporte é mantida pela tarifa paga pelo usuário.

4 DINÂMICA DA MOBILIDADE NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS EM SÃO PAULO

São Paulo é a única região metropolitana brasileira que tem realizado pesquisas domiciliares periodicamente,[10] o que possibilita avaliar as transformações do perfil de mobilidade da população da metrópole. As transformações ocorridas podem ser um bom indicativo do que está ocorrendo também em outras RMs brasileiras, salvaguardando as peculiaridades desta que se constitui na mais desenvolvida e populosa metrópole brasileira. Neste trabalho, procurou-se analisar as transformações ocorridas especificamente no período entre as duas últimas pesquisas realizadas (1997 e 2007).

Entre 1997 e 2007, a população dos municípios da periferia metropolitana cresceu a uma taxa anual superior ao dobro da taxa da capital. Neste mesmo período, houve um crescimento de 21,2% no total de deslocamentos realizados pela população da RMSP, cerca de 5 pontos porcentuais (p.p.) acima do crescimento vegetativo da população no período (16,3%), o que pode ser atribuído principalmente ao aumento de renda verificado. As viagens dos habitantes dos municípios do colar metropolitano cresceram acima da média, mas na mesma proporção do seu alto crescimento vegetativo, enquanto as viagens dos habitantes da capital cresceram abaixo da média geral da RM, mas cerca de 8,5 p.p. acima da variação populacional ocorrida no período.

TABELA 9
Variação da população residente e deslocamentos realizados pela população (1997 a 2007)

	População residente			Deslocamentos total		
	1997	2007	Variação (%)	1997	2007	Variação (%)
Capital	9.856.853	10.896.639	10,5	18.988.975	22.587.659	19,0
Colar metropolitano	6.935.568	8.637.981	24,5	12.443.230	15.506.726	24,6
Toda RM	**16.792.421**	**19.534.620**	**16,3**	**31.432.205**	**38.094.385**	**21,2**

Fonte: Pesquisa origem-destino (SÃO PAULO, 1997; 2007).

Em suma, pode-se argumentar que o forte aumento de mais de 20% das viagens na RMSP deu-se principalmente pelo aumento populacional nos municípios do colar metropolitano, com percentual de crescimento de viagens igual ao percentual de aumento da população residente e, no caso da capital, em função do aumento de renda da população e também da melhoria do sistema de transporte coletivo urbano ocorrido no período.

Separando-se as viagens em municipais e intermunicipais, observa-se que houve um crescimento de 1 p. p. da participação das viagens intermunicipais em relação ao total de viagens, entre 1997 e 2007, seguindo a tendência de maior crescimento das cidades do colar metropolitano em relação à capital. Além disso, observou-se que as viagens coletivas apresentaram o maior crescimento absoluto entre as viagens intermunicipais, variando de 7,9% do total de viagens, em 1997, para 8,4% das viagens totais de 2007, o que demonstra a necessidade de se investir fortemente nos sistemas metropolitanos.

10. O Metrô de São Paulo realiza essa pesquisa domiciliar a cada dez anos, desde a época dos estudos da sua implantação nos anos 1960.

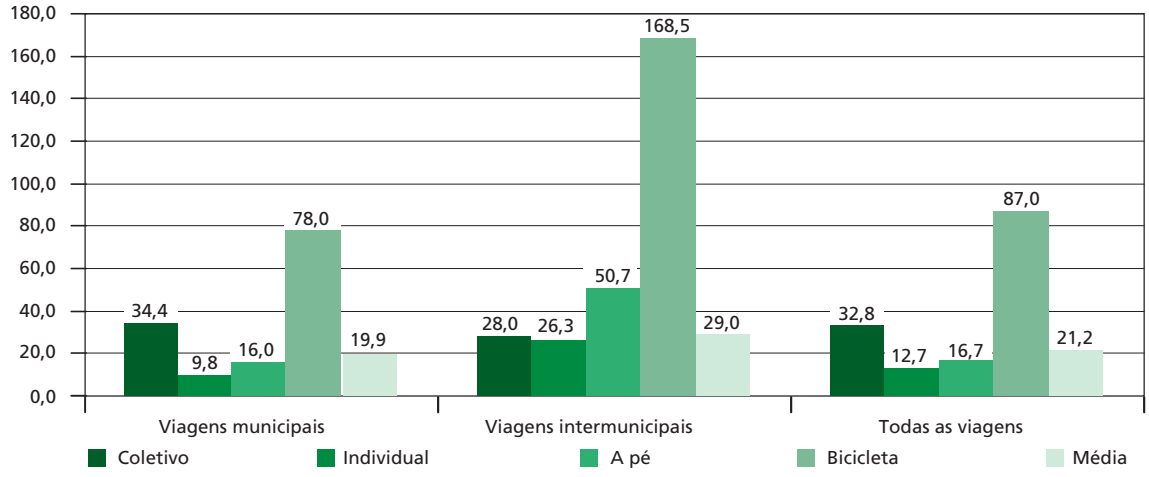
TABELA 10
Participação porcentual das viagens municipais e intermunicipais da RMSP por tipo (1997 a 2007)

2007					
	Porcentual de viagens em relação ao total (%)				
Tipo de viagens	Coletivo	Individual	A pé	Bicicleta	**Total**
Viagens municipais	28,2	23,6	32,2	0,7	**84,6**
Viagens intermunicipais	8,4	6,0	0,9	0,1	**15,4**
Total	**36,5**	**29,5**	**33,1**	**0,8**	**100,0**
1997					
	Porcentual de viagens em relação ao total (%)				
Tipo de viagens	Coletivo	Individual	A pé	Bicicleta	**Total**
Viagens municipais	25,4	25,4	33,7	0,47	**85,6**
Viagens intermunicipais	7,9	5,7	0,7	0,05	**14,4**
Total	**33,3**	**31,8**	**34,4**	**0,52**	**100,0**

Fonte: Pesquisa origem-destino (SÃO PAULO, 1997; 2007).

O crescimento das viagens de bicicleta se destaca principalmente entre as viagens intermunicipais. Destacam-se também as viagens a pé intermunicipais, com crescimento de 50,7%, que pode ser reflexo da falta de disponibilidade de transporte de baixo custo realizando ligações nas áreas limítrofes dos municípios. Entre as viagens municipais coletivas, houve um acréscimo de mais de dois terços na quantidade verificada dez anos atrás, resultado da melhoria dos sistemas de transporte municipais, principalmente da capital, como já descrito. O transporte coletivo intermunicipal, apesar de ter avançado menos que os outros modos no período considerado (exceção do transporte individual), teve um crescimento de 28%, representando um acréscimo de cerca de 700 mil viagens por dia. Para uma rede de transporte coletivo, este é um aumento bastante expressivo, que necessariamente precisaria sofrer intervenções fortes para aumentar sua capacidade.

GRÁFICO 1
Variação das viagens por modo da RMSP (1997 a 2007)
(Em %)



Fonte: Pesquisa origem-destino (SÃO PAULO, 1997; 2007).

Em termos de oferta de trabalho, a maioria dos empregos continua concentrada na capital, sendo que, no período analisado, houve uma leve tendência de crescimento da participação dos empregos na periferia metropolitana. Em ambos os territórios houve um forte crescimento do emprego formal, sendo que, nas cidades periféricas, a quantidade de empregos subiu cerca de 60%, quase o dobro do crescimento da oferta de empregos na capital, conforme visto na tabela 11.

TABELA 11
Localização do trabalho dos habitantes da RMSP (1997 e 2007)

Município	Empregos formais na RMSP		Variação (%)
	1997	2007	1997/2007
São Paulo	3.259.854	4.206.171	29,0
Demais municípios da RM	1.241.970	1.953.932	57,3
Participação da capital (%)	72,4%	68,3%	-4,1 p.p.

Fonte: Rais/MTE (Brasil, [s. d.]).

O rebatimento do perfil de oferta de empregos sobre as condições de mobilidade da população metropolitana que se desloca para outro município para trabalhar é bastante complexo. A concentração de empregos nos núcleos metropolitanos sempre gerou grandes fluxos de viagens intermunicipais entre os municípios periféricos e a capital – e continua gerando. Fato novo é que, com o forte aumento da oferta de empregos em cidades externas ao núcleo da metrópole, criou-se também demanda por transporte nas ligações entre estas cidades.

Poucos moradores do município de São Paulo precisam se deslocar para outros municípios para trabalhar (6,7%), ao contrário dos trabalhadores da periferia metropolitana (42,7%). Além disso, houve forte tendência de crescimento desse fenômeno nos últimos dez anos, com aumento de 55% na quantidade e de 4,1 p. p. na participação de trabalhadores da RM que trabalham fora do município de residência, conforme demonstrado na tabela 9, formulada com dados da Pesquisa Origem-Destino do Metrô de São Paulo. O mesmo ocorre com os estudantes, em menor porcentual. Cerca de 20% dos estudantes das cidades periféricas saem dos limites do município de residência para estudar; e este número vem crescendo fortemente, pois, de 1997 a 2007, houve um crescimento de quase 70% na quantidade de pessoas que se deslocam para outra cidade para realizar seus estudos, exercendo pressão também sobre a oferta dos serviços de transportes metropolitanos.

TABELA 12
Pessoas que se deslocam para outro município para trabalhar – RMSP (1997/2007)

Município de residência	1997		2007		Variação	
	Pessoas	(%)	Pessoas	(%)	% pessoas	p.p.
Município de São Paulo	265.413	6,4	351.004,6	6,7	32,2	0,3
Outro município da RM	1.027.992	38,6	1.592.912	42,7	55,0	4,1
Total	**1.293.405**	**18,9**	**1.943.917**	**21,7**	**50,3**	**2,8**

Fonte: Pesquisa origem-destino (SÃO PAULO, 1997; 2007).

Ao fazer uma análise da origem e destino das viagens casa-trabalho, observa-se que houve um forte crescimento em todos os pares de origem e destino das cidades da RM, acompanhando o aumento geral da oferta de empregos. Os maiores crescimentos relativos ocorreram nas viagens entre os municípios localizados fora do núcleo metropolitano e das viagens internas destes municípios, com 50,5% e 37,1% de crescimento, respectivamente. Houve também um crescimento considerável das viagens por motivo de trabalho tendo como origem os municípios da RM e destino o município de São Paulo, mais que no sentido contrário. Isto mostra que a tendência histórica de atração de viagens a trabalho do núcleo metropolitano continua significativa, mesmo havendo maior crescimento relativo de empregos nos municípios periféricos na última década.

Esses dados reforçam a ideia de que os sistemas metropolitanos têm que aumentar a oferta não somente no sentido tradicional radial, periferia-centro (que já estão, por sinal, saturados), mas também no sentido transversal. Ou seja, seria preciso criar novas ligações entre as cidades da RM, sem passar pelo núcleo metropolitano, e aumentar a capacidade das ligações já existentes, pois os fluxos de deslocamentos entre os municípios periféricos da RM e do núcleo continuam crescendo fortemente.

TABELA 13
Origem e destino das viagens casa-trabalho na RMSP (1997/2007)

Pares origem-destino	1997		2007		Variação 1997/2007	
	Viagens	(%)	Viagens	(%)	% viagens	p. p.
SP-SP	3.398.922	55,5	4.338.890	53,7	27,7%	-1,9
SP-RM	269.489,1	4,4	336.285,9	4,2	24,8%	-0,24
RM-RM intramunicipal	1.344.664	22,0	1.843.097	22,8	37,1%	0,83
RM-RM intermunicipal	421.584,1	6,9	634.389,4	7,8	50,5%	0,96
RM-SP	686.330	11,2	931.186,9	11,5	35,7%	0,31
Total	**6.120.989**	**100,0**	**8.083.849**	**100,0**	**32,1%**	**0,00**

Fonte: Pesquisa origem-destino (SÃO PAULO, 1997; 2007).

Fazendo uma análise nos tempos de duração das viagens, observa-se o maior aumento das viagens por transporte coletivo justamente nas ligações entre as cidades da RM, exceto a capital (15% de aumento). Pode-se inferir que isso seja reflexo do aumento do fluxo de viagens nestas ligações sem que houvesse correspondente aumento de capacidade das vias ou dos sistemas de transporte existentes. As viagens municipais coletivas dentro de São Paulo também tiveram um aumento de tempo acima da média, reflexo da degradação das condições de trânsito na capital.

Para se resolver o problema de aumento no tempo de viagem dos deslocamentos por transporte coletivo, deve haver investimentos maciços, principalmente nos corredores de ônibus, que se constituem no principal modal metropolitano, segregando o espaço de operação dos veículos em vias exclusivas.

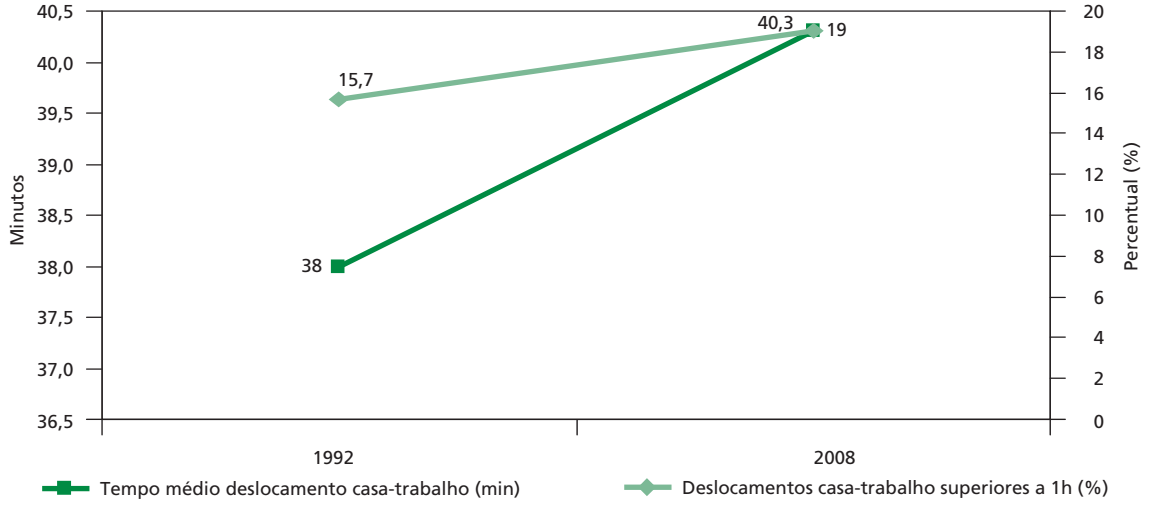
TABELA 14
Duração das viagens por transporte coletivo na RMSP

Pares origem-destino	1997		2007		Variação
	Média (mín.)	Desvio padrão	Média (mín.)	Desvio padrão	(%)
SP-SP	59,4	37,0	67,6	41,1	13,8
SP-RM	89,2	43,4	94,1	43,3	5,5
RM-RM intramunicipal	39,5	24,5	42,8	26,2	8,4
RM-RM intermunicipal	61,0	35,2	70,1	37,5	15,0
RM-SP	84,7	40,9	90,7	40,9	7,1
Total	**60,7**	**38,6**	**66,7**	**41,2**	**10,0**

Fonte: Pesquisa origem-destino (SÃO PAULO, 1997; 2007).

Esse fenômeno de aumento do tempo de viagem nos deslocamentos por transporte coletivo ocorre igualmente nas principais regiões metropolitanas brasileiras. De acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizada em 1992 e 2008, houve um incremento médio de 7% no tempo de viagem das populações que vivem nas maiores metrópoles brasileiras. Assim também, o porcentual médio de trabalhadores que gastam mais de uma hora no deslocamento casa-trabalho subiu de 15,7% para 19%. Estes dados mostram que os investimentos em mobilidade realizados nas regiões metropolitanas neste período foram importantes para enfrentar o vertiginoso aumento da frota de veículos privados, tanto que o tempo de deslocamento subiu a taxas muito menores do que o crescimento da frota, mas não foi capaz de inverter a tendência de aumento do tempo de viagem médio da população.

GRÁFICO 2
Tempo de deslocamento e porcentual de trabalhadores com deslocamento casa-trabalho superior à 1h nas metrópoles brasileiras[1] (1992 a 2008)



Fonte: PNAD 1992 e 2008 (IBGE, 1992; 2008).
Elaboração Ipea.
Nota: 1 São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Brasília, Salvador, Recife, Fortaleza e Belém.

5 GESTÃO E FINANCIAMENTO DO TRANSPORTE METROPOLITANO

De acordo com a Constituição Federal, a gestão do trânsito e do transporte urbano é de competência dos municípios. As ligações intermunicipais de transporte público ficam sob responsabilidade do Estado, no caso de os municípios de origem e destino pertencerem a seu território; e responsabilidade da União, no caso de os municípios pertencerem a estados diferentes.

No caso específico das regiões metropolitanas, os serviços de transporte público, mesmo apresentando características de serviços urbanos, estão sob a responsabilidade do Estado, no caso das RMs estaduais, ou da União, no caso das Rides. Contudo, nem sempre o formato institucional é esse. Há situações em que o Estado transfere a gestão dos serviços para os municípios, como é o caso do sistema de transporte público metropolitano de Curitiba, cuja gestão é realizada pela prefeitura de Curitiba. Mais recentemente, ocorreu a formação do consórcio público de Recife, em que as prefeituras dos municípios que compõem a RM, junto com Estado, formaram um sistema de consórcio para gerir todo o sistema de transporte metropolitano.

Se, antes de 1988, em várias RMs brasileiras, havia fortes estruturas de gestão metropolitana de trânsito e transporte, com o início da vigência da nova Constituição, a tendência passou a ser os municípios assumirem a gestão do transporte e do trânsito local, gerando certo esvaziamento do planejamento metropolitano de transporte. Os grandes investimentos em mobilidade passaram a ser planejados no âmbito das capitais e dos grandes municípios, com foco na solução dos problemas de mobilidade da população destas cidades. Por sua vez, o governo federal, que nas décadas anteriores investiu muito nos sistemas metropolitanos por meio dos planos nacionais de desenvolvimento urbano, com fundos específicos para esse fim, passou a realizar investimentos exclusivamente nos sistemas metroviários metropolitanos sob sua responsabilidade (Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU) – já que estes não foram estadualizados ou municipalizados –, sem se preocupar muito com as questões da integração entre eles.

O problema é que os sistemas metroferroviários gerenciados pelo governo federal (CBTU) transportam uma demanda bastante reduzida em relação ao total de deslocamentos metropolitanos, devido à baixa abrangência espacial dos serviços. O sistema estadual de São Paulo e os privatizados do Rio de Janeiro são os que mais transportam passageiros no país (chegando, como no caso de São Paulo, a ultrapassar o limite físico de sua capacidade) e os únicos que apresentam uma participação mais significativa na matriz modal dos deslocamentos metropolitanos.

Mesmo com uma baixa abrangência de serviços, os investimentos realizados nos sistemas metroferroviários brasileiros sempre obtiveram grandes respostas de demanda, indicando que uma política de forte expansão destes serviços poderia trazer resultados significantes para o objetivo de aumentar a participação dos deslocamentos por transporte público na matriz de deslocamentos metropolitanos. De acordo com a tabela 15, os sistemas metroviários[11] brasileiros tiveram

11. Utilizou-se como conceito de sistema metroviário os sistemas com vias totalmente segregadas, em superfície ou subterrâneas, operação totalmente eletrificada, *headways* inferiores a 10 min. no pico. Parte do sistema de Recife atende a essas características, mas, devido à não disponibilidade de dados desagregados, considerou-se todo o sistema no grupo de trem de subúrbio.

uma expansão de 26,5% na sua malha ferroviária nos últimos dez anos, com uma variação de demanda de 55% no mesmo período. Nos trens de subúrbio, a expansão da malha foi de apenas 8%, mas a demanda cresceu de uma forma bastante contundente, cerca de 150%. Pode-se considerar que esse crescimento se deve à melhoria operacional dos sistemas, que permitiu a recuperação de demanda, principalmente nos sistemas do Rio de Janeiro e São Paulo, e o forte aumento populacional das áreas periféricas metropolitanas.

TABELA 15
Desempenho operacional dos sistemas metroferroviários brasileiros

Sistemas ferroviários brasileiros	1999		2009		Variação (2009/1999)	
	Extensão (km)	Pass./ano	Extensão (km)	Pass./ano	Extensão (%)	Pass./ano (%)
Metrôs[1]	175,0	838,2	221,3	1295,82	26,5%	54,6%
Trens suburbanos[2]	683,5	317,6	738,3	791	8,0%	149,1%
Total	**858,5**	**1.155,8**	**959,6**	**2.086,9**	**11,8%**	**80,6%**

Fonte: GEIPOT (2002) e operadoras metroferroviárias.

Notas: 1 Metrôs de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre e Brasília.

2 Trens de subúrbio de São Paulo, Rio de Janeiro, Recife, Fortaleza, Natal, João Pessoa, Teresina, Maceió e Salvador

O problema para expansão da malha metroviária no país é o alto custo por quilômetro de implantação destes sistemas. As últimas referências de investimentos deste tipo indicam custos entre 100 milhões e 290 milhões de reais por quilômetro implantado.[12] Tomando como base os valores da linha 4 do metrô de São Paulo, por exemplo, para expandir sua rede ao mesmo nível de oferta metroviária da Cidade do México – que possui, em sua RM, população semelhante e cerca de 200 km de rede de metrô –, seria necessário viabilizar recursos na ordem de 38 bilhões de reais para acrescentar cerca de 130 km à rede metropolitana. Se as 39 metrópoles brasileiras fossem seguir o padrão da Cidade do México, de 10 km de metrô para cada milhão de habitantes, seria necessário acrescentar mais 600 km na rede metroviária brasileira, o que demandaria recursos na ordem de 85 bilhões, considerando um custo médio de R$ 130 milhões/km. Este valor mais que dobraria se fosse seguido o padrão observado em cidades como Paris e Londres, que possuem menos de 500 mil habitantes para cada 10 km de linha metroviária.

Em função do alto custo de implantação dos sistemas metroviários, algumas alternativas de transporte de massa vêm sendo adotadas no Brasil e no mundo. Para níveis de demanda menores, começam a ser implantados em algumas regiões metropolitanas brasileiras os chamados veículos leves sobre trilhos (VLT), que apresentam custos menores e certa flexibilidade operacional, visto que podem operar tanto em tráfego misto quanto em vias segregadas. O projeto de Brasília apresenta custo na faixa de 60 milhões de reais por quilômetro, enquanto o projeto de Fortaleza, R$ 20 milhões.

12. Linha 4 do metrô de SP, que de acordo com *site* do Metrô, custou cerca de 3,8 bilhões para uma extensão de 12,8 km e todo os equipamentos de segurança e material rodante. A expansão de cerca de 10 km do metrô de Porto Alegre até Novo Hamburgo custará cerca de R$ 1,00 bilhão, considerando as obras civis e os investimentos no material rodante e sistemas de controle e segurança. Os 22 km do VLT de Brasília custarão cerca de 1,5 bi, com tudo incluído.

Mas, quando se trata de transporte massivo rodoviário, o novo conceito que se está utilizando em várias cidades é o chamado *Bus Rapid Transit* (BRT), ou sistemas de ônibus rápidos. Esses sistemas apresentam custos quilométricos de implantação que não ultrapassam 15% dos custos dos metrôs. Na prática, estes sistemas utilizam os principais atributos dos metrôs, como operação em vias segregadas, embarque em nível e veículos de grande capacidade, guardadas as devidas proporções. Os custos quilométricos de implantação destes sistemas giram em torno de 20 milhões, conforme referências dos projetos de corredores BRT de Belo Horizonte, que custarão entre 15 milhões e 20 milhões por quilômetro, além dos projetos de Recife (R$ 12 milhões/km) e Cuiabá (20 milhões/km). No Rio de Janeiro, estão previstos três projetos de BRT: o Barra-Zona Sul (28 km), o T5 (Barra da Tijuca-Penha, com 28 km) e a Linha C (Deodoro-Barra da Tijuca, com 15 km), totalizando investimentos de R$ 1,5 bilhão, o que dá um custo médio quilométrico de implantação na faixa de R$ 21 milhões.

O próprio PAC da mobilidade, lançado em 2010 pelo governo federal, contemplou predominantemente sistemas de BRT e VLTs, com destaque para o primeiro. Além dos custos, o que influenciou foi o tempo de implantação que, em comparação às obras metroviárias, é bem menor. Vale ressaltar que, ao contrário do PAC 1, em que a União aprovou investimentos diretos nos sistemas metroferroviários contemplados, bem como no sistema sobre pneus Expresso Tiradentes em São Paulo, os projetos de melhoria aprovados nesta nova etapa correspondem a linhas de financiamento federais, ou seja, municípios e estados terão que pagar pela contratação dos financiamentos, mesmo que em condições melhores do que as de mercado tradicionais.

Desde a CF de 1988, isso se tornou uma tendência. A União se retirou da responsabilidade de investimento em sistemas de mobilidade metropolitana, restringindo-se apenas ao investimento dos sistemas sobre sua responsabilidade, no caso os sistemas metroferroviários da CBTU. O problema é que estes sistemas respondem por menos de 3% da demanda de transporte destas regiões, o que torna os investimentos pouco eficientes, apesar de necessários. A responsabilidade da União com a melhoria dos sistemas de mobilidade metropolitana acabou se concentrando na tarefa de viabilizar linhas de financiamento específicas pela atuação do Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES).

A tabela 16 apresenta a lista de investimentos do PAC da mobilidade publicados até o momento no *Diário Oficial da União*.

TABELA 16
Investimentos previstos pelo PAC em BRT e VLT

Município	Recursos	Total (R$)	Descrição
Belo Horizonte	Investimento Financiamento	1.465.972.671,94 1.023.250.000,00	BRTs Av. Antônio Carlos, Pedro II, área central e Cristiano machado; melhorias viárias e gerenciamento de tráfego
Brasília	Investimento Financiamento	379.999.991,72 361.000.000,00	VLT: implementação do trecho 1 da linha 1 (ligação Aeroporto/Terminal Asa Sul).
Cuiabá	Investimento Financiamento	488.826.315,78 454.700.000,00	BRTs: CPA/Aeroporto; Coxipó/centro e corredor viário na Rod. Mário Andreazza
Curitiba	Investimento Financiamento	463.789.473,68 769.100.000,00	BRT aeroporto/Rodoferroviária e av. Candido Abreu; corredores exclusivos; sistema de monitoramento etc.
Fortaleza	Investimento Financiamento	562.000.000,00 409.800.000,00	BRTs Rui Barbosa, Dedé Brasil, Av. Paulino Rocha e Alb. Craveiro; VLT Parangaba/Mucuripe.
Manaus	Investimento Financiamento	1.537.000.000,00 800.000.000,00	Implementação de BRT: Eixo Leste/Centro e sistema monotrilho
Natal	Investimento Financiamento	441.073.536,88 361.000.000,00	Integração de transporte e melhoria de sistema viário
Porto Alegre	Investimento Financiamento	480.096.427,47 426.780.638,00	BRTs Assis Brasil e Protásio Alves; Sist. Viário; melhoria e expansão corredores; sistema de monitoramento.
Recife	Investimento Financiamento	724.990.000,00 589.000.000,00	BRT Norte/Sul; corredor exclusivo da Av. Caxangá; implantação e melhoria terminais.
Salvador	Investimento Financiamento	570.316.000,00 541.800.000,00	Implementação BRT Aeroporto/Acesso Norte
São Paulo	Investimento Financiamento	2.860.000.000,00 1.082.000.000,00	Monotrilho: implementação da linha 17 – Ouro – Ligação do Aeroporto de Congonhas à Rede Metroferroviária.
Total	Investimento Financiamento	9.974.064.417,47 6.818.430.638,00	

Fonte: Diário Oficial da União.

Elaboração dos autores.

Alguns elementos de projeto são importantes para configuração do custo e também para o desempenho operacional do corredor de transporte sobre pneus, como, por exemplo, o nível de segregação do tráfego viário. Corredores de transporte rodoviário com menor nível de segregação, que permitem a invasão da via pelos demais veículos nas interseções para conversões ou mesmo para acesso aos imóveis lindeiros, apresentam custos menores, mas, em compensação, seu desempenho operacional, em termos de capacidade e velocidade, é muito menor. Isto vale também para os projetos de estações e terminais.

Veja-se o que acontece nos corredores de ônibus em São Paulo. O expresso Tiradentes é totalmente segregado, em vias elevadas, com embarque em nível, semelhante a um sistema metroviário. O resultado é que a velocidade operacional neste corredor é quase o dobro da velocidade operacional dos demais corredores com menor nível de segregação. Contudo, o custo para se implantar uma via totalmente segregada como essa é muito maior. No caso do Expresso Tiradentes, que possui vias elevadas com segregação total do tráfego dos ônibus articulados, as estimativas do custo total para o projeto (32 km) girava em torno de R$ 40 milhões por

quilômetro. Este valor é quase o dobro do que custam os projetos convencionais de BRTs – ressalta-se que, no primeiro trecho entregue (de 8,5 Km), o custo quilométrico passou de R$ 70 milhões.

Independentemente das tecnologias disponíveis, os desafios de mobilidade nos grandes aglomerados urbanos são grandes e demandam soluções mais consistentes nos dias de hoje, em que há um forte avanço do transporte individual e, consequentemente, grande deterioração das condições de deslocamentos das populações destas regiões. As soluções projetadas têm que atender os grandes fluxos de deslocamentos das metrópoles dentro de condições dignas de transporte, o que significa um transporte rápido, seguro, relativamente confortável e com tarifas módicas. Para se atingir estes objetivos, deve haver um forte investimento em transporte público em massa, seguindo o princípio da priorização do transporte coletivo público em detrimento do transporte individual.

Os projetos de mobilidade estruturantes apresentam custos elevados, que, muitas vezes, tornam-se inviáveis para os municípios isoladamente. Assim, novas formas de se viabilizar os grandes investimentos em mobilidade têm que ser desenvolvidas, com destaque para a formação dos consórcios públicos e as parcerias público-privadas.

Mesmo o transporte municipal e metropolitano estando fora da competência federal, conforme estabelecido na CF/88, a União poderia ter um papel mais forte no que se refere à formação de sistemas de mobilidade mais sustentáveis nas grandes metrópoles brasileiras, criando programas de investimentos diretos em mobilidade e cobrindo as dificuldades de investimentos dos municípios e estado. Estes programas não podem ficar restritos apenas às políticas de financiamentos gerais, via BNDES e, mais recentemente, recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). Além disso, não é desejável que os investimentos diretos da união em mobilidade fiquem restritos apenas aos sistemas da CBTU, conforme consta do PAC 1, pelo simples motivo de estes sistemas estarem sob sua responsabilidade. Outros projetos de mobilidade também deveriam ser foco de investimento direto da União, já que muitos deles podem apresentam impactos muito maiores sobre a mobilidade geral da população de uma determinada região, independentemente da competência da gestão do transporte. Parte dos recursos arrecadados com a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), incidente sobre as operações realizadas com combustíveis, podem ser usados para este fim, o que está inteiramente de acordo com o dispositivo constitucional sobre o uso desses recursos arrecadados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população das Regiões Metropolitanas tem crescido acima da média do país, mas apresenta uma grande diversidade interna: seus núcleos têm crescido a taxas bastante inferiores à média, enquanto os demais municípios integrantes da RM, ao contrário, crescem a taxas muito mais elevadas.

Os empregos, contudo (embora tenha havido certa desconcentração ao longo de dez anos), ainda permanecem no núcleo das RMs, atraindo trabalhadores dos demais municípios, como mostra a análise específica da RM de São Paulo. Por outro lado, aumentaram os deslocamentos intermunicipais sem que o destino seja o núcleo das RMs, gerando um problema ainda maior: se a mobilidade entre o núcleo e a periferia é limitada pela capacidade do sistema, entre os municípios, esta mobilidade é mais prejudicada ainda, pois, por vezes, nem ligação há, e as linhas existentes são municipais, não podendo entrar em outro município.

O local de moradia, com isso, tem sua localização cada vez mais afastada dos locais de trabalho, situação proporcionada, inclusive, pelas políticas habitacionais, que constroem grandes empreendimentos em locais onde o terreno é mais barato, aumentando esta distância. Cria-se a necessidade de um sistema metropolitano de transporte de alta capacidade que, pela sua escala, torna-se incompatível com a capacidade de financiamento dos municípios, isoladamente.

A profunda crise de gestão das RMs (em que sua própria institucionalidade é questionada) é mais um elemento a complicar o financiamento dos equipamentos necessários para conferir adequada mobilidade aos habitantes das metrópoles. Os municípios, em geral, priorizam soluções para problemas de mobilidade localizados, nos quais as questões metropolitanas são postas em segundo plano, quando não são completamente ignoradas. Não existem aportes suficientes dos governos estaduais, que deveriam gerir estes complexos territoriais, já que os investimentos em transportes geralmente são escassos, em função da concorrência com outros gastos de caráter social, e priorizados nas ligações regionais rodoviárias. Quanto à União, não há uma política específica do governo federal para as RMs (aliás, não há nem ao menos uma regulamentação sobre a instituição de RMs no país). Por isso, os investimentos feitos recaem exclusivamente no pouco abrangente sistema metroferroviário da CBTU, em razão única e exclusivamente da sua gestão estar sobre sua responsabilidade.

Nesse aspecto, os novos marcos jurídicos aprovados recentemente na legislação brasileira referentes à formação de consórcios públicos e das parcerias público privadas podem contribuir bastante para a criação de novas institucionalidades, no âmbito metropolitano, que favoreçam os investimentos necessários.

Os investimentos do governo federal em sistemas de mobilidade nas regiões metropolitanas brasileiras se restringem aos sistemas metroferroviários que estão sob sua responsabilidade de gestão (sistemas da CBTU), mas que apresentam uma baixa abrangência de serviços e, consequentemente, uma participação no mercado de deslocamentos metropolitanos não muito significativa. Não existem investimentos federais, com orçamento específico, nos grandes projetos de mobilidade, como houve no período anterior à promulgação da CF. Alguns novos sistemas de transporte de massa projetados em várias RMs – os chamados sistemas BRTs e VLTs – foram contemplados no PAC 2, mas somente como investimentos de municípios e estados passíveis de financiamento por fontes federais, ou seja, sem qualquer participação efetiva do governo federal na engenharia econômica que viabilizaria os projetos. Esta situação faz com que os custos dos financiamentos seja embutido na tarifa cobrada dos usuários, resultando na redução do alcance social das medidas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação anual de informações sociais** – Rais, 1997 – 2007. Brasília: MTE, [s. d.]. Base de dados disponibilizada para o Ipea.

FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Pesquisa origem-destino 2003**. Belo Horizonte: FJP, 2003.

GEIPOT – EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DOS TRANSPORTES. **Anuário estatístico dos transportes 2001**. Brasília: GEIPOT, 2002.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**, Rio de janeiro, v. 15, n. 1, 1992. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/PNAD/PNAD_1992_v15t01_BR.pdf>.

_____. **Censo demográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

_____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**, Rio de janeiro, v. 29, 2008. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/PNAD/PNAD_2008_v29_Brasil.pdf>.

_____. **Censo demográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Faces da Metropolização do Brasil: desafios contemporâneos na gestão das Regiões Metropolitanas. *In*: _____. **Infraestrutura social e urbana no Brasil**: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. Brasília: Ipea, 2010. Livro 6, v. 2, cap. 18 (Série Perspectivas do Desenvolvimento Brasileiro).

PEREIRA, R. H. M. *et al.* Diagnóstico e desempenho recente dos programas federais de transporte público e mobilidade urbana. *In*: CARDOSO JUNIOR, J. C. (Org.). **Brasil em desenvolvimento**: Estado, planejamento e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2009. v. 2, p. 451-469.

SÃO PAULO. Metrô. **Pesquisa origem-destino 1997**. São Paulo: Metrô, 1997.

_____. Metrô. **Pesquisa origem-destino 2007**. São Paulo: Metrô, 2007.

Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset); Marcos Cintra e Rodrigo Teixeira, da Diretoria de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais (Dinte); e a Geová Farias e Graziela de Oliveira, da Diretoria de Desenvolvimento Institucional (Dides).

Não se realiza um livro como este sem a ajuda de colaboradores que contribuem com reflexões sobre o conceito do projeto e sobre a sua execução. Neste sentido, tivemos aportes instigantes das leituras e comentários atentos das consultoras Juliana Vilar e Cláudia Hamasaki sobre as análises desenvolvidas pelos autores.

No processo de desenvolvimento editorial, agradecemos o apoio e o trabalho abnegado recebido dos colegas da Assessoria de Comunicação (Ascom), sem a colaboração dos quais esta tarefa seria muito mais árdua: Daniel Castro, assessor-chefe, Cláudio Passos, coordenador do Editorial, e toda a equipe que revisa, edita, elabora o projeto gráfico, e faz sugestões para a melhoria da apresentação dos trabalhos.

O Comitê Editorial

Missão do Ipea
Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.

ISBN 857811140-0
9 788578 111403

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

SAE SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Série | Brasil: o estado de uma nação